



penelope bacchus

Promoting Energy efficiency to Local Organisations  
through dissemination Partnerships in Europe

Best Actions for Collaboration in Countries  
for a High efficient Use of energy in Structural funds

- [Print](#) - [Close](#) -

# Promotion de nouvelles sources d'énergie dans les établissements scolaires publics - Latium - région de Rome - Italy

Mise en place dans l'administration d'une stratégie visant à réunir des fonds publics et à optimiser leur utilisation afin d'introduire des énergies renouvelables dans le système scolaire local.

Cibles	Secteurs	Champs
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorités locales</li> <li>- Autorités régionales</li> <li>- Entreprises énergétiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approvisionnement énergétique</li> <li>- Bâiments (y compris patrimoine municipal)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energies renouvelables</li> <li>- Information</li> <li>- Education et formation</li> </ul>

## ANALYSE

### CONTEXTE

Le bureau de l'éducation de la communauté urbaine du gouvernement de la province de Rome (couvrant près de 5 millions de personnes), agit depuis 1994 dans deux directions :

- sensibiliser les fonctionnaires et former les responsables des établissements scolaires publics, les enseignants et les élèves sur la viabilité urbaine et sur la question des énergies renouvelables ;
- promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables dans les bâtiments publics.

En 2001, cet organisme a lancé un nouveau projet, plus global, destiné à apporter un soutien supplémentaire aux responsables des établissements scolaires publics dans le cadre du nouveau programme italien sur les «toits photovoltaï ques », qui cherche à promouvoir et financer l'installation de systèmes photovoltaï ques (d'une puissance de 1 à 50 kW) dans les bâtiments publics et privés.

## DESCRIPTION DU PROJET

Ce projet a quatre grands objectifs :

- apporter aux responsables des établissements scolaires publics un soutien juridique et administratif pour accéder aux fonds dégagés pour le programme des « toits photovoltaï ques » et accélérer les procédures administratives ; des relations directes et spécifiques ont été instaurées dans le cadre de ce programme entre les différents bureaux et administrations publics concernés ;
- fournir des financements complémentaires ;
- apporter aux responsables des établissements scolaires publics l'assistance technique dont ils ont besoin ;
- former les enseignants et les élèves en les impliquant dans l'évaluation de leur consommation, des économies réalisées et des résultats obtenus.

Un groupe de travail ad hoc a été créé au sein du bureau de l'éducation de la communauté urbaine, censé agir aussi comme service d'assistance pour les responsables des établissements scolaires publics. La première étape du projet a démarré en 2001 ; 15 établissements scolaires publics y ont pris part et ils sont en train d'installer des systèmes photovoltaï ques.

Le projet soumis par l'institut ITIS Marconi, à Civitavecchia, a été retenu comme projet pilote et il va recevoir une série d'instruments d'évaluation (détecteurs/convertisseurs et enregistreur et système de transmission de données). L'ENEA assurera un test technique de bon fonctionnement. Une fois mise en place, cette installation servira de site didactique et de formation que les élèves des autres établissements scolaires pourront visiter ; il servira également à promouvoir de nouvelles initiatives pour l'installation de systèmes de ce type.

Le bureau de l'éducation de la communauté urbaine envisage de lancer la seconde phase du projet courant 2002, afin d'associer davantage d'écoles.

## COÛTS ET BÉNÉFICES

### COÛTS

Le budget total de la première étape (15 établissements scolaires publics), en partie pris en charge par la province de Rome par l'intermédiaire du bureau de l'éducation, s'est élevé à 839 000 euros, correspondant à l'installation d'une puissance photovoltaï que de 98,6 kW.

### AVANTAGES

Le système de contrôle (les détecteurs, l'enregistreur des données et le PC relié au siège du bureau de l'éducation) installé dans les locaux de l'institut Marconi de Civitavecchia permettra d'évaluer les bénéfices retirés par le bureau et l'efficacité des installations photovoltaï ques.

Pour les autres établissements scolaires, on relèvera régulièrement les données nécessaires afin de pouvoir évaluer l'efficacité des systèmes photovoltaï ques et estimer leur coût (entretien, etc.).

A l'heure actuelle, les avantages ne peuvent être estimés que sur la base de modèles, en travaillant à partir du budget déjà utilisé, d'une estimation de la consommation d'énergie et du prix moyen du kWh.

Les économies d'énergie réalisées dans les dix prochaines années devraient tourner autour de 1 332 800 kWh et les émissions de CO<sub>2</sub> devraient diminuer d'environ 932,96 tonnes. Sur les 30 prochaines années, les économies d'énergie devraient atteindre 3 998 400 kWh et correspondre à une réduction de près de 2 798 880 kg des émissions de CO<sub>2</sub>, soit une économie de 218 800 euros aux prix actuels moyens du kWh.

Le seuil de rentabilité devrait être atteint au bout de 17 ans.

Dans la majorité des établissements qui participent au projet, les installations photovoltaï ques remplacent des systèmes énergétiques obsolètes et inefficaces qui contribuent lourdement à la pollution atmosphérique de la zone urbaine romaine. Les calculs effectués retiennent une valeur de 0,7 kg de CO<sub>2</sub> par kWh d'énergie renouvelable.

Parmi les avantages secondaires, citons la sensibilisation des élèves aux systèmes photovoltaï ques et aux économies d'énergie et une incitation à opter, dans les autres administrations, pour des sources d'énergie renouvelable dans les bâtiments dont elles ont la charge.

## PARTENARIAT

Les activités de formation sur l'énergie renouvelable promues par le bureau de l'éducation de la communauté urbaine et la possibilité d'introduire des installations photovoltaïques dans d'autres bureaux chargés de l'éducation dans les autres provinces du pays laissent entrevoir une future collaboration entre les provinces et les établissements scolaires.

Les élèves sont les principaux concernés. Ils recevront une formation pratique sur les technologies liées aux énergies renouvelables, comme l'entretien des outils, le fonctionnement du générateur, l'isolation, la production d'énergie et les émissions de CO2 ainsi évitées, en insistant sur les résultats en termes d'économies d'énergie et de conséquences sur l'environnement. Des cours et des stages de formation ouvriront à certains d'entre eux des perspectives professionnelles.

## RECOMMANDATIONS

Lors d'initiatives de ce type, les évaluations économiques doivent être traitées en même temps que les considérations didactiques. L'impact de la formation sur les élèves et la motivation ainsi exercée sur les enseignants pour qu'ils rafraîchissent leurs connaissances en matière d'environnement doivent aussi être envisagés avec beaucoup de soin.

Des stages techniques et pratiques sur l'installation et la gestion d'une technologie photovoltaïque à différents niveaux (d'une cellule photovoltaïque à un générateur plus sophistiqué) seront encouragés.

## POUR EN SAVOIR PLUS

Name organisation: [Provincial Administration of Rome - Dip. IV - Unità di Progetto Ufficio Metropolitano Scuola](#)

Phone number : + 39 06 67663674

E-mail : [u.metropolitano@provincia.roma.it](mailto:u.metropolitano@provincia.roma.it)

Website : <http://www>

Name organisation: [Unità di Progetto Ufficio Metropolitano Scuola](#)

Phone number : + 39 066766 3606

E-mail : [u.metropolitano@provincia.roma.it](mailto:u.metropolitano@provincia.roma.it)

Website : <http://>

## INFORMATIONS UTILES

List of Publications

<b>ENERGIA ELETTRICA DAL SOLE /</b>	<b>Mauro Spagnolo - Francesco Paolo Vivoli /</b>	<b>x /</b>	<b>Italian /</b>	<b>x</b>
<b>L'INTEGRAZIONE FOTOVOLTAICA NEGLI EDIFICI /</b>	<b>Francesco Paolo Vivoli /</b>	<b>x /</b>	<b>Italian /</b>	<b>x</b>

## CETTE FICHE A ETE REALISEE PAR

Organisation : [ENEA](#) E-mail : [peronaci@casaccia.enea.it](mailto:peronaci@casaccia.enea.it) [casali@casaccia.enea.it](mailto:casali@casaccia.enea.it) Internet : <http://www.enea.it> Published : 3/9/2002

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database  
© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

